



- (12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(51)⁷ A47K 3/022; E03B 1/04; A47K 3/06; (13) B
A47K 3/00



1-0042600

-
- (21) 1-2017-02333 (22) 02/12/2015
(86) PCT/MY2015/000102 02/12/2015 (87) WO2016089197 09/06/2016
(30) PI 2014703602 02/12/2014 MY
(45) 27/01/2025 442 (43) 26/02/2018 359A
(73) JOHNSON & NICHOLSON (M) SDN BHD (MY)
No. 7, Wisma Johnson & Nicholson, Jalan 4/93, Taman Miharja, 55200 Kuala Lumpur, Malaysia
(72) HONG MENG, Alan Chew (MY); YIP, Chew Joon (MY).
(74) Công ty TNHH Quốc tế D & N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)
-

- (54) THIẾT BỊ TẮM DI ĐỘNG GẤP GỌN ĐƯỢC

(21) 1-2017-02333

(57) Thiết bị tắm (100) bao gồm thân dưới (102) gồm các bộ phận động cơ, thân trên (108) gắn lên trên thân dưới (102) gồm khoang kín không thấm nước được làm thích hợp để chứa người trong đó, trong đó các bộ phận động cơ trong thân dưới (102) được tạo kết cấu để kiểm soát nước trong khoang kín của thân trên (108) bằng việc nhận nước ở đó từ bên ngoài và bơm nước vào thân trên (108).

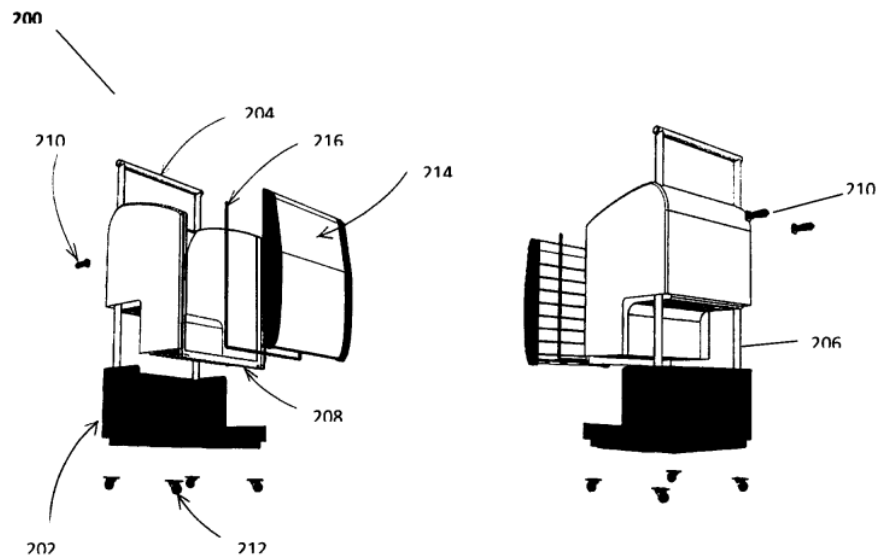


FIG.2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị hỗ trợ tắm rửa cho người không đủ năng lực thể chất để tự tắm cho bản thân, đặc biệt là người tàn tật và người già hạn chế về khả năng vận động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị tắm đã được phát triển đặc biệt để khắc phục những trở ngại thường gặp ở những người bị hạn chế khả năng vận động như người tàn tật và người già, cụ thể là những người phải gắn liền với xe lăn trong khi họ tắm. Các thiết bị hỗ trợ này bao gồm buồng tắm có lối vào, buồng tắm vòi sen cho xe lăn vào và buồng tắm vòi sen có lối vào thường có dạng có cửa vào được tạo ở một thành bên của bồn tắm để cho xe lăn có thể đi vào trong bồn tắm.

Mặc dù thực tế là các thiết bị tắm nêu trên có thể giúp người già và người tàn tật đi vào bồn tắm một cách đơn giản hơn, tuy nhiên các thiết bị này không được dùng rộng rãi để sử dụng tại nhà. Điều này chủ yếu là do chi phí lắp đặt tương đối đắt đỏ, và phần lớn cũng do yêu cầu về không gian đủ lớn trước khi có thể lắp đặt cửa, bộ nâng, và đường dẫn của bồn tắm. Hơn nữa, các thiết bị này là không hữu dụng cho mọi người trong nhà ngoại trừ người tàn tật. Vì thế, các thiết bị này không phù hợp để sử dụng làm các phòng tắm phổ biến cho đa số các hộ gia đình cá nhân.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích chính của sáng chế là làm giảm bớt các hạn chế đi kèm với thiết bị tắm rửa hiện có cho người tàn tật bằng cách đề xuất bồn tắm di động gấp gọn được mà có thể di chuyển từ vị trí này đến vị trí khác, mà không cần phải lắp đặt cố định hoặc được đặt trong phòng tắm chuẩn, thường bị cản trở do không gian bị giới hạn.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất bộ áo liền quần có đai được nối theo cách trượt với thanh đỡ ngang được tạo ra trong phòng tắm bằng cáp có thể duỗi ra và thu vào, và được tạo kết cấu để nâng và giữ cơ thể của người dùng tàn tật sao cho họ có thể tự mình bước vào hoặc bước ra khỏi bồn tắm di động với rủi ro ngã là tối thiểu.

Một mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất sàn được tạo kết cấu để tạo lối đi không có bậc nối với bồn tắm di động cho người sử dụng tàn tật.

Các mục đích khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng khi đọc toàn bộ phần mô tả.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị tắm được tạo kết cấu đặc biệt cho người già và người tàn tật sao cho họ có thể đi vào phòng tắm một cách an toàn. Thiết bị tắm có thân dưới gồm các bộ phận động cơ, thân trên gắn vào thân dưới gồm khoang kín không thấm nước được làm thích hợp để chứa người ở đó, trong đó các bộ phận động cơ trong thân dưới được tạo kết cấu để kiểm soát nước trong khoang kín của thân trên bằng cách nhận nước từ bên ngoài vào đó và bơm nước vào thân trên.

Thiết bị tắm có các bộ phận động cơ bao gồm ít nhất một bơm điện. Thiết bị tắm có thân trên là khoang kín không thấm nước có bốn mặt với tám mặt trước mở để người dùng bước vào hoặc bước ra.

Thân trên bao gồm không gian cho phép người dùng ngồi, đứng hoặc chứa xe lăn của người tàn tật.

Tám mặt trước của thiết bị tắm được tạo kết cấu có cầu nâng để bước vào thân trên được bố trí có bề mặt nhám.

Tám mặt trước của thiết bị tắm được tạo kết cấu có cửa xoay.

Tám mặt trước của thiết bị tắm được lắp gioăng cao su để bịt kín khe hở tránh nước rò rỉ ra ngoài.

Thiết bị tắm có thân trên được cố định vào thân dưới nhờ giá đỡ bằng kim loại của thân dưới được bắt vào lỗ của thân trên.

Thiết bị tắm có thân trên bao gồm cáp có thể duỗi ra hoặc thu vào để nhả hoặc kéo xe lăn vào trong thiết bị tắm.

Thiết bị tắm có các bộ phận động cơ trong thân dưới bơm nước vào thân trên bằng thiết bị tắm vòi sen hoặc bằng bơm đơn giản.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị tắm được tạo kết cấu đặc biệt để tái chế nước đã sử dụng tiếp tục đi vào phòng tắm mà không có bất kỳ sự thiếu hụt về nước nào. Thiết bị tắm có tái chế nước bao gồm thân dưới gồm có các bộ phận động cơ, thùng nước đã sử dụng để chứa nước đã sử dụng và thùng nước sạch để chứa nước sạch; thân trên gắn trên thân dưới gồm có khoang kín không thấm nước để chứa người ở đó, nhận nước sạch từ thùng nước sạch và xả nước đã sử dụng vào thùng nước đã sử dụng, trong đó các bộ phận động cơ trong thân dưới gồm ít nhất một bơm điện được tạo kết cấu để nhận

nước đã sử dụng từ thùng nước đã sử dụng và bơm vào trong thùng nước sạch thông qua ít nhất một bộ lọc màng.

Thiết bị tắm có các bộ phận động cơ trong thân dưới để bơm nước vào thân trên nhờ thiết bị tắm vòi sen hoặc bằng bơm đơn giản.

Thiết bị tắm còn bao gồm thùng chứa nước bổ sung để chứa nước sạch để sử dụng sau này.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị tắm được làm từ nhiều vách ngăn, bao gồm hệ thống lẫy và khóa trên các đầu của các vách ngăn này, bố trí các vách ngăn theo hình chữ nhật có đầu trước mở cho người dùng đi vào, đầu phía trước này được đóng bằng tấm mặt trước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, dấu hiệu kỹ thuật, ưu điểm của sáng chế sẽ được làm rõ nhờ phần mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trên các hình vẽ, các số tham chiếu biểu thị các phần tương ứng qua các hướng nhìn, trong đó:

Fig.1 là thiết bị tắm theo một phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.2 thể hiện hình ảnh tách rời của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.3a đến Fig.3d thể hiện tấm mặt trước của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.4 thể hiện hình tổng quan của hệ thống tái chế của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.5 thể hiện hình bên trong của hệ thống tái chế của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế; và

Fig.6 thể hiện thiết bị tắm cửa trượt theo phương án khác của sáng chế;

Các hình vẽ Fig.7a đến Fig.7c thể hiện thiết bị tắm quay được theo một phương án khác của sáng chế;

Fig.8 thể hiện phương pháp lẫy và khóa để tạo ra thiết bị tắm;

Fig.9 thể hiện cáp có thể duỗi ra hoặc thu vào mà kéo dài từ thiết bị tắm để kéo vào hoặc nhả xe lăn theo một phương án ưu tiên của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện thiết bị tắm (100) được tạo kết cấu đặc biệt cho người già và người tàn tật sao cho họ có thể đi vào phòng tắm một cách an toàn, theo một phương án ưu tiên của sáng chế. Thiết bị tắm (100) bao gồm: thân dưới (102), thân trên (108) được gắn cố định hoặc đặt trên thân dưới (102), bulông không có ren (104) kéo dài từ thân dưới (102) được tạo kết cấu để hỗ trợ việc đặt của thân trên. Thân trên (108) bao gồm nhiều lỗ để các bulông không có ren (104) xuyên qua cho phép lắp thân trên (108) lên trên thân dưới (102). Các bulông không có ren (104) được nối bởi thanh nằm ngang (106) cho phép người dùng nắm và di chuyển thiết bị tắm (100).

Fig.2 thể hiện hình ảnh tách rời của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế. Thiết bị tắm bao gồm thân dưới (202), thân trên (208) đặt trên thân dưới (202), bulông không có ren (206) đồng chỉnh thân trên (208) trên thân dưới (202). Nhiều bánh xe (212) lắp trên tấm đáy của thiết bị tắm (200) cũng được cung cấp để cho phép người dùng di chuyển thiết bị tắm (200) từ vị trí này sang vị trí khác.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, thân trên (208) là khoang kín không thấm nước có bốn mặt với tấm mặt trước (214) được tạo kết cấu để người dùng có thể bước vào hoặc bước ra.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, thân trên (208) bao gồm chỗ ngồi cho người dùng trong khi sử dụng thiết bị tắm (200).

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, thiết bị tắm có gioăng cao su (216) bịt kín khe hở của tấm mặt trước (214) mở hoặc đóng. Các Fig.3a đến Fig.3d thể hiện các thiết kế của tấm mặt trước của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế. Fig.3a minh họa thiết kế đã biết của các tấm mặt trước (302, 304).

Trên Fig.3b là thiết kế cải tiến của tấm mặt trước (306) cho thiết bị tắm. Thiết kế của tấm mặt trước (306) được chọn dưới dạng cửa xoay trên thân trên để đóng và mở tấm mặt trước để đi vào thiết bị tắm.

Trên Fig.3c là một thiết kế của tấm mặt trước được cải tiến khác (308) cho thiết bị tắm. Thiết kế của tấm mặt trước (308) được chọn dưới dạng cầu nâng trong thân trên để đóng và mở tấm mặt trước để đi vào thiết bị tắm. Cửa cầu nâng thuận lợi cho người dùng gặp khó khăn khi đi lại hoặc không thể nâng được chân của họ lên khỏi vật cản 1 inso

(2,54cm), có thể bước vào bằng cửa cầu nâng lắp đặt thêm với một vài lan can bảo vệ an toàn để dẫn người dùng vào trong thiết bị tắm.

Trên Fig.3d là các hình chiếu khác nhau của thiết bị tắm khi tắm mặt trước đóng. Fig.4 thể hiện hình tổng quan hệ thống tái chế của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế. Hệ thống tái chế (400) được bố trí trong thân dưới. Hệ thống tái chế (400) nhận nước đã sử dụng (404) từ thân trên và cho ra nước sạch (406), do đó tái chế nước đã sử dụng. Hệ thống tái chế (400) có bơm điện (402) kiểm soát nước trên thân trên, bằng cách bơm nước sạch vào thân trên.

Fig.5 thể hiện hình bên trong của hệ thống tái chế của thiết bị tắm theo phương án ưu tiên của sáng chế. Hệ thống tái chế (500) có thùng nước đã sử dụng (504) thu gom nước đã sử dụng từ thùng chứa nước bên trên (508), thùng nước sạch (506) thu gom nước sạch được qua bơm điện (502) và bộ lọc màng (510). Như được thể hiện trên Fig.5, bao gồm thành phần bổ sung như vòi sen nối với thùng nước sạch (506).

Theo phương án ưu tiên của sáng chế *như* được thể hiện trên Fig.5, bơm điện riêng dùng để bơm nước đến phần đầu vòi sen để tắm.

Fig.6 thể hiện thiết bị tắm cửa trượt theo một phương án khác của sáng chế. Thiết bị tắm (600) bao gồm cửa trượt (602) thay thế cho tắm mặt trước. Thiết bị tắm (600) bao gồm công tắc nút điều khiển hoặc ấn (không được thể hiện trên hình vẽ) mà tự động đóng cửa buồng tắm. Người dùng ngồi bên trong cửa tắm cảm thấy thoải mái dễ dàng đóng cửa thiết bị tắm. Cửa trượt (602) có thể được tạo kết cấu để đóng từ các cạnh bên hoặc từ đáy. Ngoài ra còn có tập hợp bánh xe ở đáy trên bồn tắm cửa trượt này cho phép đẩy thiết bị đi bất cứ đâu. Ưu điểm nữa của bồn tắm cửa trượt này là người dùng có thể (1) trượt hết cửa đến đỉnh mà tại đó chỉ nhìn thấy đầu của người dùng do đó cho phép người dùng/những người dùng có thể sử dụng bồn tắm thậm chí ngay cả trong phòng khách hoặc vườn mà người khác không thể nhìn thấy cơ thể của họ khi nhìn từ mọi hướng. (2) Bồn tắm này có thể chứa từ một đến năm người tắm đồng thời vì mỗi người sẽ ngồi trong ngăn tương ứng của riêng họ mặc dù dùng cùng một cửa. (3) Một ưu điểm khác của bồn tắm này là (các) người dùng có thể tắm với cửa trượt một nửa hoặc trượt hết (đối với mẫu mà cửa trượt từ dưới lên trên).

Các hình vẽ từ Fig.7a đến Fig.7c thể hiện thiết bị tắm quay được theo một phương án khác của sáng chế. Thiết bị tắm (700) được minh họa trên các Fig.7a đến Fig.7b bao

gồm công tắc nút điều khiển hoặc ấn (không thể hiện) làm quay bồn tắm (702) nhờ đó, bồn tắm này có thể tự quay, điều này cho phép người dùng di chuyển vào chỗ ngồi của họ, nửa thứ nhất của bồn tắm sẽ tự quay từ điểm chốt quay đến một mức bên trong cấu trúc nằm hình hộp được mở một cạnh. Khi mà thiết bị tắm được điều chỉnh đến vị trí an toàn, người dùng có thể lấy vòi sen hoặc làm đầy bồn tắm bằng nước để ngâm mình trong đó như được thể hiện trên Fig.7c. Như được thể hiện trên Fig.7b, thiết bị tắm (700) còn bao gồm tập hợp ray dẫn (704) trên mỗi cạnh hoạt động để hỗ trợ người dùng đang gặp khó khăn trong việc đi lại khi không có sự trợ giúp.

Fig.8 thể hiện phương pháp lấy và khóa để tạo ra thiết bị tắm. Phương pháp này bao gồm nhiều cạnh như các vách ngăn cạnh trái (802), cạnh phải (804), cạnh trên (806) và cạnh sau (808). Các vách ngăn này có hình dạng và kích thước khác nhau, tuy nhiên ưu tiên là kích thước hình chữ nhật. Mỗi đầu của vách ngăn (802, 804, 806, 808) được bố trí có bộ lấy để khóa để nối các vách ngăn liền kề tạo ra thiết bị tắm rửa. Khi thực hiện việc lắp ráp, tấm mặt trước tạo ra lối đi vào bên trong thiết bị tắm. Tấm mặt trước được tạo có hệ thống tấm lật để đóng thiết bị tắm sau khi đi vào. Thiết bị tắm hoàn chỉnh được lắp ráp trên cấu trúc có dạng hình chữ nhật. Cấu trúc có dạng hình chữ nhật và tấm mặt trước cho phép chứa nước trong khi tắm. Ống dẫn nước vào và ra được nối với thiết bị tắm để nhận nước sạch và xả nước đã sử dụng. Lốp lót cao su được bố trí tại các đầu nối của cửa trước để ngăn nước rò ra ngoài.

Theo một phương án, tấm mặt trước có thể được đóng bằng dụng cụ mà kéo sợi dây hoặc dây không rỉ hoặc tương tự. Dụng cụ này là máy quấn dây cáp/dây được vận hành bằng máy hoặc bằng tay hoặc có thể là loại hoạt động bằng điện. Nhờ sử dụng dụng cụ này mà người dùng có thể đóng hoặc mở tấm mặt trước.

Fig.9 thể hiện cáp có thể duỗi ra hoặc thu vào (902) kéo dài từ thiết bị tắm để kéo vào hoặc nhả xe lăn (904) theo phương án ưu tiên của sáng chế. Xe lăn (904) có người dùng ngồi trên đó sẽ tự động được đẩy vào trong thông qua hệ thống kéo cáp (902) hoặc bất kỳ hệ thống cơ học khác mà nhờ đó người dùng không cần sử dụng sức lực của bản thân họ để lăn xe lăn (904) vào trong thiết bị tắm.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, thiết bị tắm bao gồm thùng nước bổ sung gắn trên cả hai cạnh của thiết bị tắm. Nhờ đó người dùng có thể có quá trình tắm không bị gián đoạn nhờ sử dụng nước vòi sen vì nước sẽ tự tái quay vòng liên tục.

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, thiết bị tắm bao gồm chỗ ngồi mà có thể được gấp xuống dưới để có đủ không gian cho phép người dùng đi vào cùng với xe lăn của họ.

Ngoài ra sáng chế có thể hữu dụng hơn, nếu người bệnh không đủ sức khỏe để bước vào trong phòng tắm, thì thiết bị tắm có thể được đẩy do nó có thể di động đến một bên của giường bệnh và người bệnh được dẫn vào đó bởi người chăm sóc. Nhờ cần rất ít nước cho việc tắm lâu, vì vậy thiết bị tắm có ưu điểm đối với những người không có khả năng chi trả quá nhiều tiền nước hoặc họ đang sống tại những khu vực thiếu nước. Sáng chế cũng hữu dụng đối với trẻ em khi nhiều trẻ em thích chơi đùa với nước trong lúc tắm, nhưng do bố mẹ không muốn lãng phí quá nhiều nước, vì vậy họ không cho phép trẻ em tắm lâu.

Sáng chế cũng hữu dụng cho người sống ở rừng nhiệt đới hoặc người cần theo theo đuổi công việc nào đó trong rừng nhiệt đới mà tại đó nguồn nước khá xa so với trại làm việc.

Sẽ là hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, sáng chế có thể dễ dàng được tạo ra ở các dạng cụ thể mà không nằm ngoài các dấu hiệu đặc trưng cốt yếu của nó. Đó đó, các phương án của sáng chế được xem là chỉ để minh họa và không làm giới hạn phạm vi của sáng chế, phạm vi của sáng chế được chỉ ra bởi các điểm yêu cầu bảo hộ chứ không phải là phần mô tả trên đây, và tất cả thay đổi trong phạm vi của sáng chế được dự định bao gồm trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị tắm di động, gấp gọn được bao gồm nhiều vách ngăn bao gồm:

ống dẫn vào để nhận nước;

ống dẫn ra để xả nước;

thân dưới bao gồm một hoặc nhiều bộ phận động cơ;

thân trên được gắn lên trên thân dưới, trong đó thân trên được tạo kết cấu là một khoang kín không thấm nước bao gồm nhiều lỗ được tạo kết cấu để các bulông không có ren xuyên qua được nối bởi thanh nằm ngang nhờ đó lắp thân trên lên trên thân dưới để chứa một người ở tư thế ngồi trong khoang kín không thấm nước;

tấm mặt trước bao gồm các đầu nối, trong đó các đầu nối được tạo kết cấu để được bịt kín bằng lớp lót cao su để nối tấm mặt trước với thân trên, nhờ đó ngăn chặn nước rò rỉ ra khỏi thiết bị tắm di động, gấp gọn được;

trong đó thân dưới còn bao gồm nhiều thùng nước được tạo kết cấu để kiểm soát nước được chứa trong thân trên bằng việc nhận nước từ thân trên, nước được đưa vào quy trình tái chế trước khi bơm nước vào thân trên.

2. Thiết bị tắm di động, gấp gọn được theo điểm 1, trong đó thân dưới bao gồm tấm đáy được lắp nhiều bánh xe.

3. Thiết bị tắm di động, gấp gọn được theo điểm 1, trong đó khoang kín không thấm nước có bốn mặt và tấm mặt trước có thể mở ra để người dùng bước vào hoặc bước ra.

4. Thiết bị tắm di động, gấp gọn được theo điểm 1, trong đó thân trên có khả năng chứa một người ngồi trên xe lăn.

5. Thiết bị tắm di động, gấp gọn được theo điểm 1, trong đó tấm mặt trước của thân trên được tạo kết cấu có cầu nâng có bề mặt nhám.

6. Thiết bị tắm di động, gấp gọn được theo điểm 1, trong đó nhiều vách ngăn bao gồm các đầu của vách ngăn được bố trí có bộ lẫy để khóa để nối các vách ngăn liền kề khi lắp ráp thiết bị tắm di động, gấp gọn được này.

7. Thiết bị tắm di động, gấp gọn được theo điểm 5, trong đó tấm mặt trước bao gồm hệ thống tấm lật để đóng thiết bị tắm sau khi người đi vào thân trên của thiết bị tắm di động gấp gọn được.

1/7

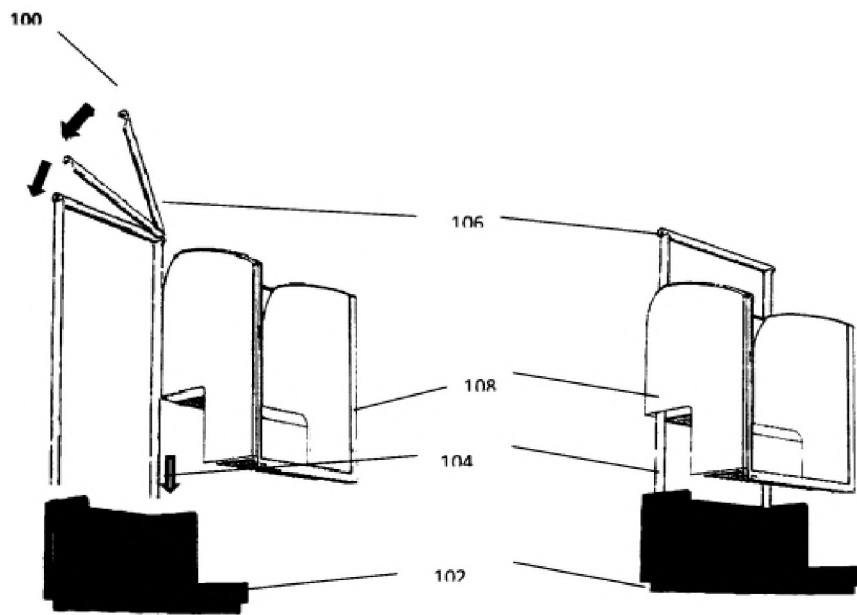


FIG. 1

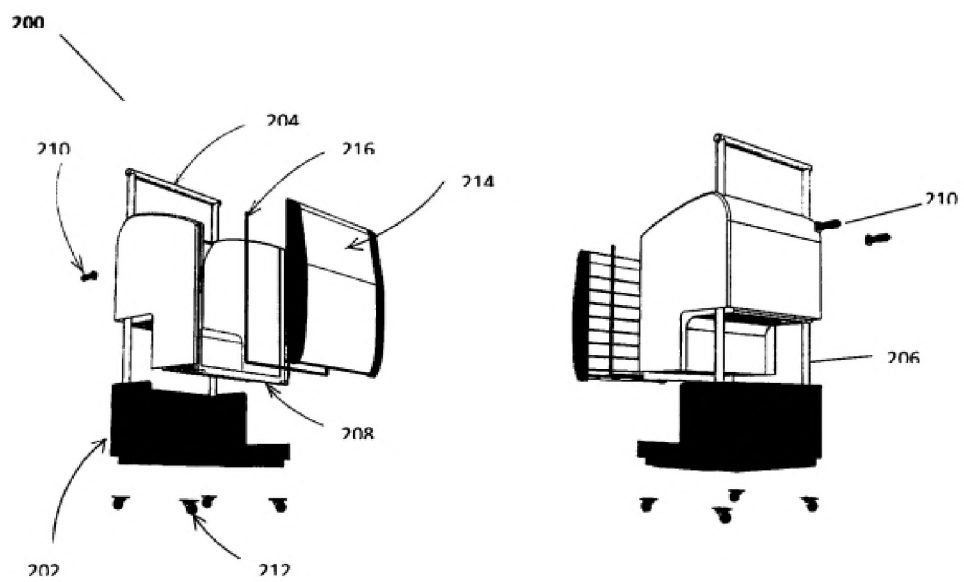


FIG. 2

2/7

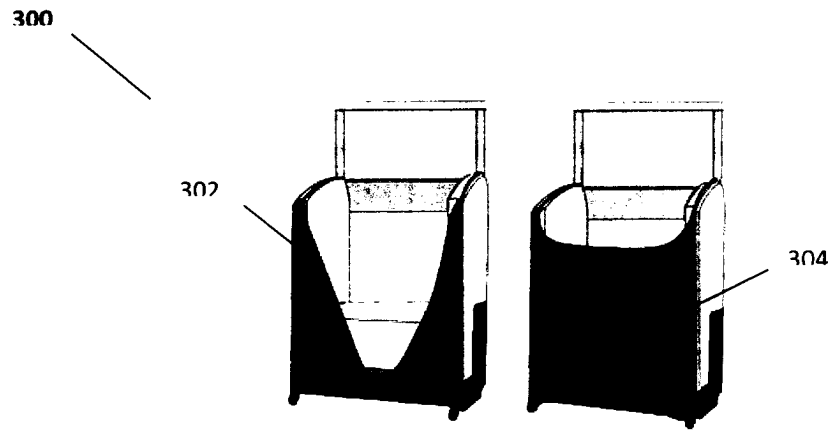


FIG. 3a

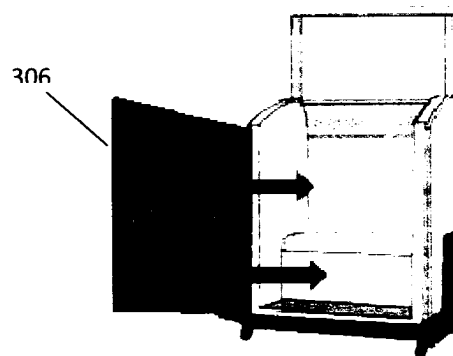


FIG. 3b

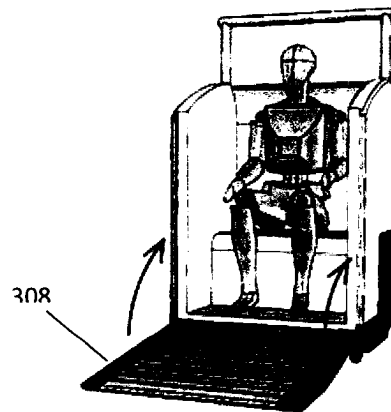


FIG. 3c

3/7

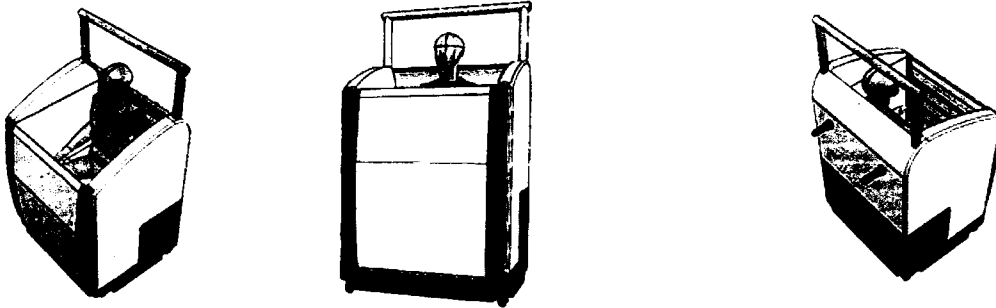


FIG. 3d

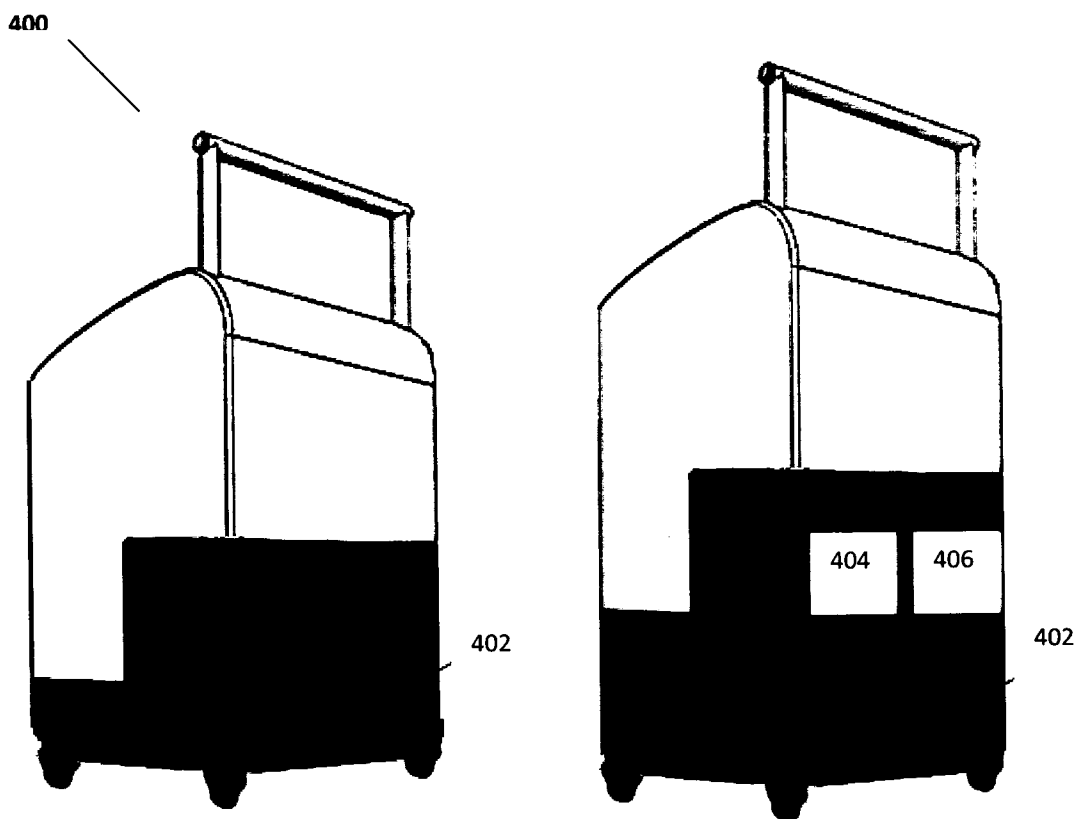


FIG. 4

4/7

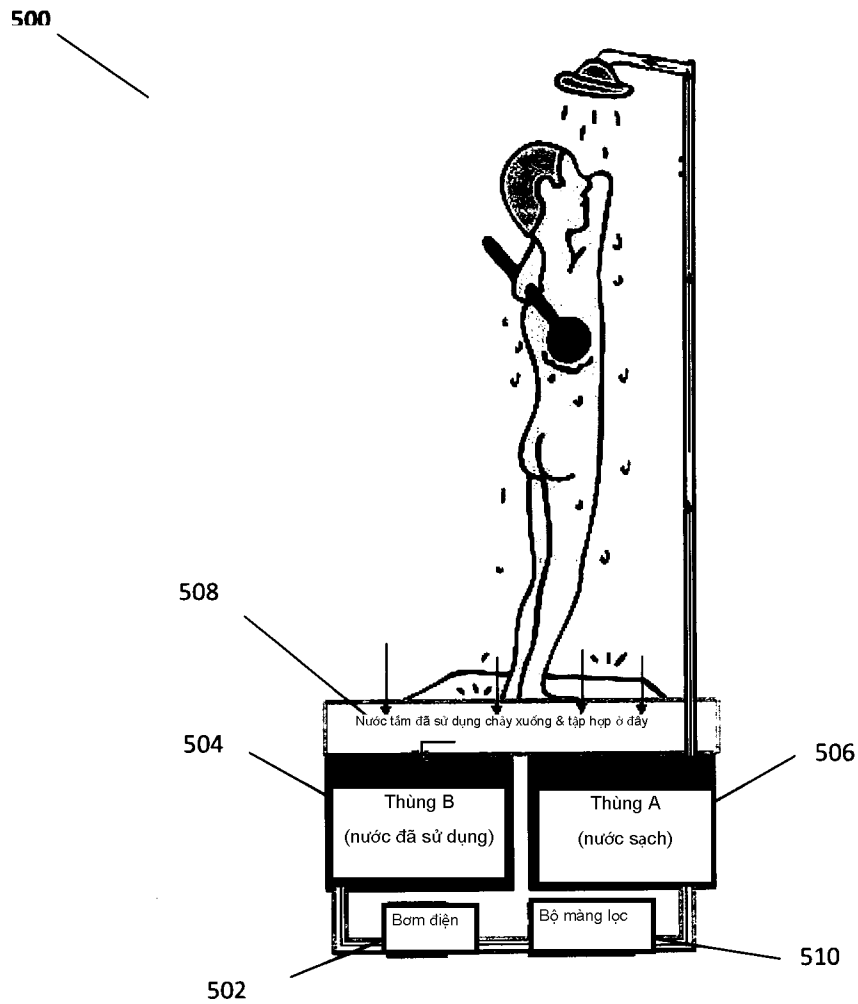


FIG. 5

5/7

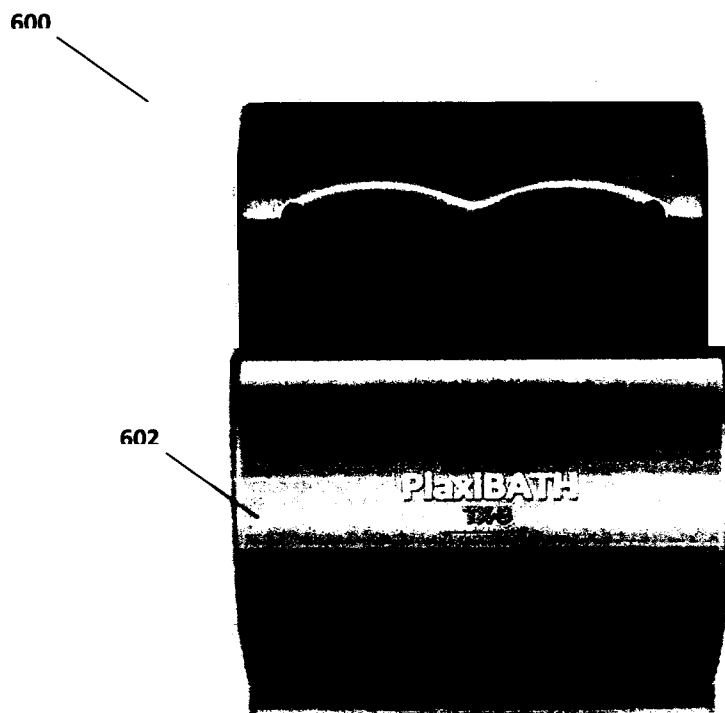


FIG. 6

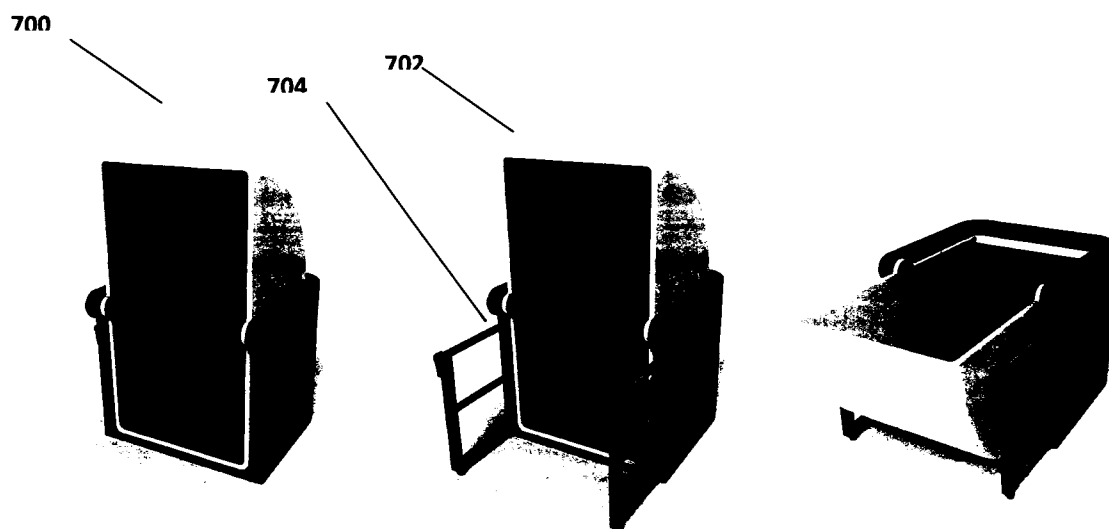


FIG. 7a

FIG. 7b

FIG. 7c

6/7

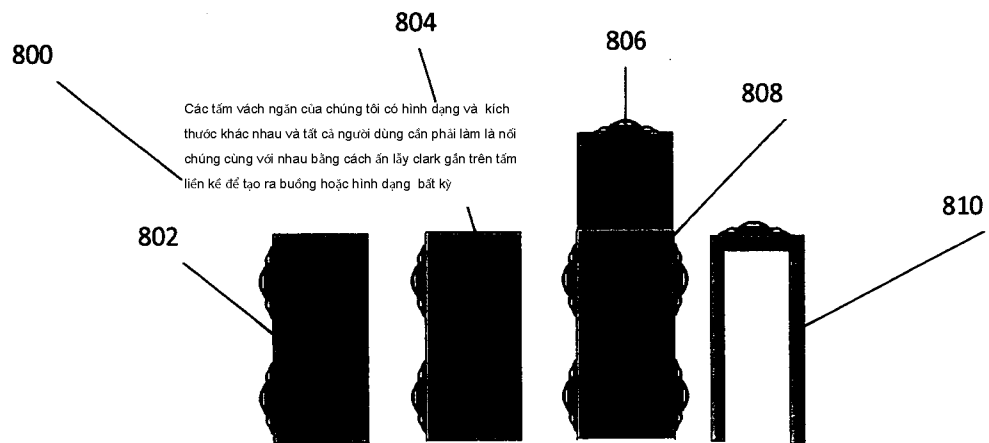


FIG. 8a

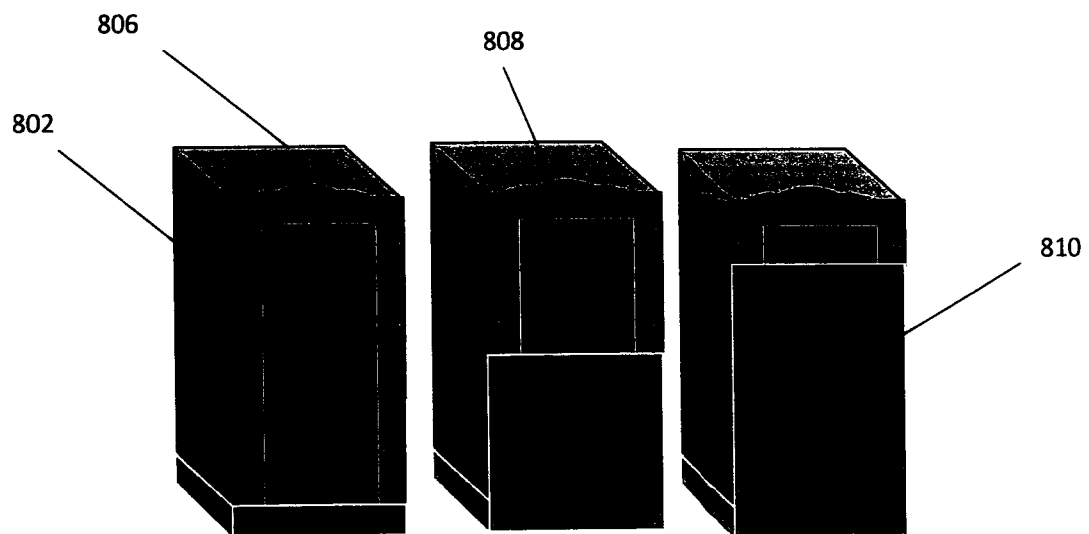


FIG. 8b

7/7

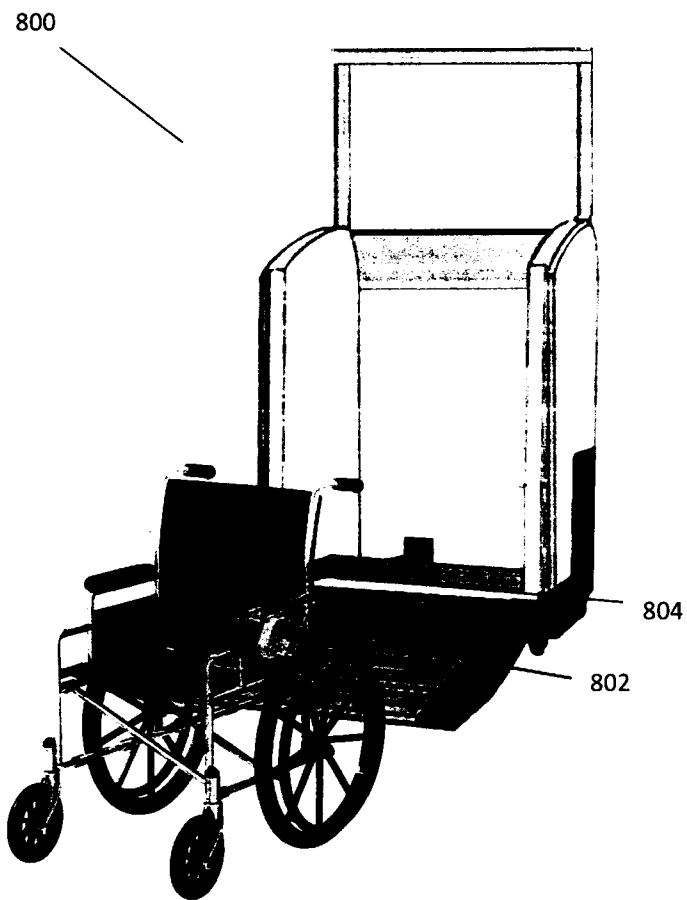


Fig.9